



RIBERAS/EXPLORER

Nazca ou les larmes du dieu Kón

Les lignes de Nazca, ces figures qui ne peuvent être vues que du ciel, ont fait couler beaucoup d'encre. Parmi de nombreuses hypothèses, celle qui met en scène le dieu des Sources, Kón, paraît plausible.

Oubliés depuis la chute de l'Empire inca, au XVI^e siècle, les géoglyphes de Nazca furent décrits pour la première fois par l'archéologue péruvien Mejia Xespe en 1926. Situés autour de la ville de Nazca, au sud du Pérou, ils s'étendent sur plus de 500 kilomètres carrés. Ils peuvent atteindre des centaines de mètres de longueur, parfois plusieurs kilomètres. Certains présentent des animaux stylisés

ou des silhouettes humaines. D'autres adoptent la forme de tracés géométriques colossaux, de droites entrecroisées, de spirales régulières ou encore de zigzags. Une étude attentive de leur style a permis aux archéologues de les dater. Les plus anciens, faits de pierres entassées, remonteraient à l'époque dite de Chavín, vers 500 av. J.-C. Une période intermédiaire, celle de Paracas (de 400 à 200 av. J.-C.) aurait précédé celle de Nazca

proprement dite, qui s'achève en 500 ap. J.-C.

La première exploration scientifique de grande envergure des lignes de Nazca est menée par l'historien américain Paul Kosok en 1941. En découvrant que le soleil, au solstice du 22 juin, se couche dans l'alignement de certains géoglyphes, il est à l'origine d'une hypothèse aujourd'hui abandonnée : ces dessins représenteraient « le plus grand livre d'astronomie du monde ». À partir de 1946, les travaux de la mathématicienne allemande Maria Reiche et ceux d'une demi-douzaine de spécialistes corroborent et enrichissent les théories de Kosok. Durant vingt ans, l'interprétation astrologique ou astronomique fait presque l'unanimité. Si l'on omet les tenants de la thèse « extraterrestre » qui voient, dans les lignes de Nazca, des pistes d'atterrissage pour

de ces *puquios* permettent aujourd'hui encore d'extraire l'eau des nappes phréatiques.

C'est l'archéologue américain

Johan Reinhard qui a, le premier, tenté de décrypter la symbolique aquatique des géoglyphes. La plupart des dessins figuratifs représentent en effet des animaux liés d'une façon ou d'une autre à l'eau : les dauphins et les pélicans y nagent, tandis que les lézards ou les scorpions ne se montrent qu'à l'approche des pluies. Il a également découvert qu'une majorité de traits ou de zigzags suivaient le trajet souterrain de l'eau jusqu'aux *puquios*.

D'après lui, les droites de Nazca s'apparentent au système inca des *ceques*, ces lignes virtuelles et sacrées qui rayonnaient

à partir de la capitale impériale Cuzco (voir *Sciences et Avenir* n° 617). Leur charge incombait aux *ayllus*, les aristocrates. Comme les Incas ont hérité des traditions de Nazca, l'archéologue américain suppose que l'excavation, l'entretien et l'utilisation des géoglyphes linéaires dépendaient également de clans. Au cours des siècles, lorsqu'un nouveau groupe se formait, une nouvelle « droite » était creusée au mépris des plus anciennes, qu'elle coupait. Sous la conduite d'un prêtre, ses membres parcouraient en procession leur droite jusqu'à un petit tertre où étaient déposées des offrandes. La présence d'une entrée sur chaque figure animale suggère qu'il en va de même pour tous les dessins et figures de Nazca. L'archéologue péruvienne Maria Rostworowski a récemment suggéré que les géoglyphes étaient principalement destinés au dieu des Sources, Kón. Doté de plumes, mais « dépourvu de squelette », il planait au-dessus du Pérou sous la forme d'un condor à visage humain (le nom du rapace dérive de celui du dieu). Kón vivifiait la terre desséchée en l'inondant de ses larmes.

P. J.-B.



La figure de l'astronaute (ci-contre) doit son nom aux théories « extraterrestres » qui avaient cours dans les années 60. La mesure des lignes de Nazca semblait alors surhumaine.

vaisseaux spatiaux ou une signalétique pour soucoupes volantes en perdition !

En 1967, le consensus s'effondre. L'astrophysicien Gerald Hawkins reconstitue la carte du ciel telle qu'elle était à l'époque de Nazca et démontre que 80 % des géoglyphes n'ont aucune relation avec les constellations importantes. Selon lui, Nazca n'est qu'un « gigantesque griboillis » ! A l'heure actuelle, la majorité des spécialistes estiment que les lignes de pierres illustrent une religion centrée sur l'eau. Car l'eau est ce qui manque le plus cruellement dans ces régions. Remarquables artisans, les habitants de Nazca ont d'ailleurs su s'adapter avec ingéniosité aux conditions rigoureuses du désert en construisant un gigantesque système de drainage, sans égal en Amérique précolombienne, les *Puquios* ou galeries filtrantes. Certains

Maria Reiche Une mathématicienne dans la pampa

« C'est grâce à Maria Reiche que les géoglyphes du désert de Nazca ont été sauvés, raconte Daniel Levine, archéologue spécialiste de l'Amérique préhispanique au musée de l'Homme, à Paris. Elle s'est installée sur place, les a entretenus, recensés, nettoyés, protégés et même réparés lorsqu'ils ont été dégradés par la Panaméricaine, cet immense réseau routier qui s'étend du Texas à la Terre de Feu. » Les thèses astronomiques que défendait cette chercheuse allemande, décédée l'an dernier, ont fait long feu (lire ci-contre), mais son parcours obstiné force toujours l'admiration. Son travail lui a d'ailleurs valu de devenir, en 1992, citoyenne péruvienne, une première pour une étrangère. Elle sera faite également docteur *honoris causa* des universités d'Ica, de Lima et de San Marco.

Une revanche pour ce simple professeur de mathématiques débarqué à Cuzco en 1932 et qui dut longtemps enseigner la gymnastique pour

survivre. Maria Reiche a 38 ans et se lasse de l'enseignement lorsque l'historien américain Paul Kosok (lire p. 44) lui fait découvrir, en 1941, les géoglyphes perdus sur les hauts plateaux de Nazca. Coup de foudre. La mathématicienne ne quittera pratiquement plus ces lieux hostiles. Pendant près de quarante ans, elle vivra le plus souvent dans une hutte, en bordure de la pampa. Sans eau courante ni électricité et avec pour tout subside un modeste pécule versé par une fondation américaine. C'est dans ces conditions difficiles qu'elle rassemble le matériel de son livre *Les Secrets de la pampa*, publié en 1949, hélas ! jamais traduit en français. Elle passe au crible 150 kilomètres carrés de désert, armée d'un théodolite, et livrera à la postérité des centaines de croquis extrêmement précis des géoglyphes. La vieille dame ne se résignera à quitter son poste qu'à quatre-vingts ans, une fois devenue pratiquement aveugle.



Maria Reiche, mathématicienne allemande, est décédée l'an dernier.

MONUMENTI DEL MISTERO

An abstract line drawing in light green ink, featuring a complex arrangement of straight and curved lines that evoke the shapes of the Stonehenge monument and the Nazca lines. The lines are drawn with varying thicknesses, creating a sense of depth and movement across the page.

LE PIETRE DI STONEHENGE, IL VALLO DI ADRIANO, LE STRANE "PISTE DI ATTERRAGGIO" DEI NAZCA. SONO SCHERZI DELLA NATURA OPPURE TESTIMONIANZE DI CIVILTÀ PASSATE E SCONOSCIUTE?

Il famoso Vallo di Adriano, confine tra la Scozia e l'Inghilterra, lo ha fatto proprio costruire l'imperatore romano Adriano quando mandò le sue legioni a conquistare l'Inghilterra? E il labirinto di pietra e muschio nell'isola di Gotland in Svezia, è una scultura votiva? Il grande cerchio di pietre di Avebury è davvero una occasionale forma di recinzione in uso quindici secoli fa, oppure...

"Questi interrogativi, queste obiezioni, li sottoponevo al professor Claus Ridger dell'università di Edimburgo, qualche anno fa nel suo elegante studio. La serata era tranquilla, fuori brillava la luna piena, la cena era stata perfetta, il camino scoppiettava. L'ideale per stimolare la curiosità e creare l'atmosfera adatta al racconto di Ridger, studioso di luoghi sacri e quindi l'uomo giusto per svelare qualche segreto misterioso. Come, per esempio, le costruzioni megalitiche di Stonehenge.

SIGNIFICATO

"Innanzitutto, dice il professore, dividiamo i monumenti cosiddetti sacri in due categorie: dolmen, cioè pietre rozzamente tagliate e disposte una sopra l'altra come un castello di carte, e menhir, pietre singole verticali di grandi dimensioni. A Stonehenge troviamo certamente il più straordinario agglomerato di questi monumenti: qualcuno dopo anni di studi ha creduto di capire il significato: le pietre sarebbero collocate in modo da essere allineate con il sole nascente e calante in determinati giorni dell'anno, corrispondenti ai solstizi d'estate e d'inverno. Questo dimostrerebbe che il dolmen di Stonehenge è un sistema antichissimo di rilevazione astronomica e climatica. E il parere del professor Ridger qual è? Ecco la sua risposta: "Non ho parei ma certezze: il mistero legato a queste opere sparse in tutto il mondo e tutte generalmente con le medesime strutture materiali, architettoniche ed ambientali, dimostra che non si tratta di monumenti terrestri ma di testimonianze di una civiltà superiore alla nostra, della quale, nel bene e nel male, siamo tributari. Sì, certamente si

tratta di testimonianze aliene." È sorprendente scoprire in uno scienziato rigoroso come il professor Ridger un sostenitore di visite da altri mondi, di UFO, quindi. Ma lui si spiega meglio. "Attenzione, io credo piuttosto in una grande civiltà di cui si sono perse le tracce e che sarebbe originaria proprio della Terra. Sulla terra questa civiltà non aveva trovato l'occorrenza per vivere e prosperare e per questo era stata costretta a volare alla ricerca di altri mondi, stabilendosi in atmosfere e galassie diverse, da cui qualche millennio fa ha cominciato silenziosamente la "riconquista" della Terra, pianeta originario..." Ma c'è un'altra considerazione che Ridger non ha fatto, alla quale vogliamo accennare. È davvero strano che questi "monumenti sacri" siano stati concepiti sulla base di allineamenti precisi e matematici: non solo come si è detto, l'allineamento con il sole e la luna, ma anche fra di loro. Per esempio, Stonehenge è allineato con Avebury e Newrange in Irlanda, dove si possono ammirare misteriose sculture concentriche su pietre antichissime. E, ancora, con le ruote della montagna Big Horne, in America, e con l'aquila in pietra sulle montagne della Georgia...

"Allineamenti?" si chiede il professor Ridger, "so benissimo che questa è una delle ipotesi, ma mi pare che sia ininfluyente, per il discorso che vogliamo fare e per la mia teoria, ove essa fosse valida, come credo".

TERREMOTO

La teoria di Ridger, relativa a una civiltà scomparsa, ci porta ovviamente anche ai campi di atterraggio dei Nazca in Messico. Si tratta di figure che evocano la forma di un grande uccello, la cui apertura alare di 120 metri potrebbe rappresentare una serie di aeree di parcheggio per veicoli spaziali, mentre altri segni sul terreno possono essere stati i confini di un grande campo di atterraggio con le relative piste.

Si viaggia nella fantasia? Può anche darsi, ma le spiegazioni, diciamo così, naturali a questi segni, non sono affatto convincenti. Chi dice che quelle linee non erano altro che



LA SIMMETRIA DEI MEGALITI

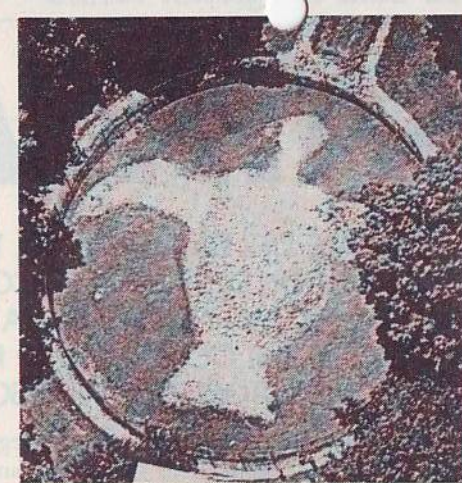
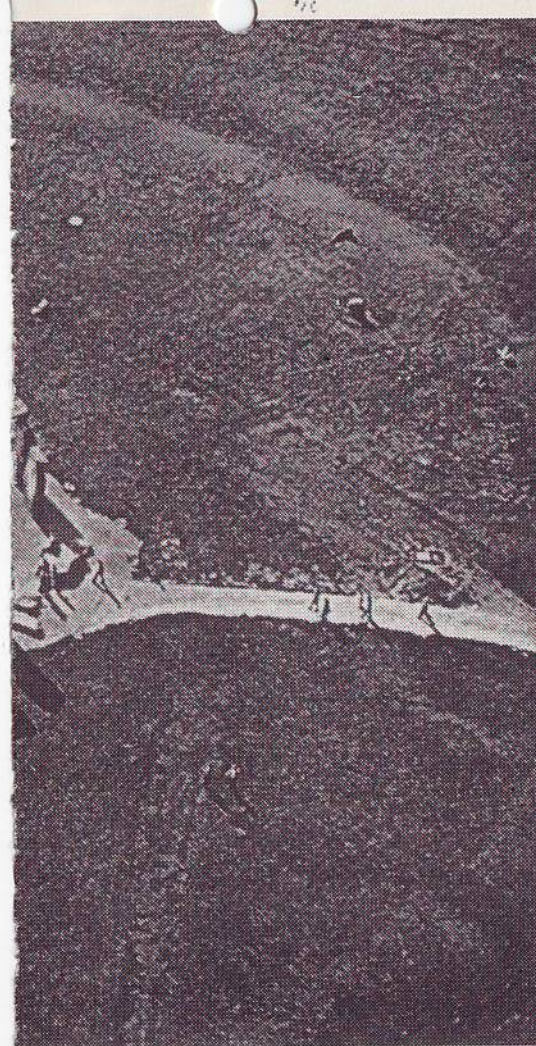
Dice Folco Quilici che, a girare il mondo, si incontrano più prodigi che normali verità. Dappertutto, infatti, la natura e la storia hanno lasciato tracce, solchi, testimonianze di un passato non ancora scandagliato a fondo e quasi mai interpretato nella maniera giusta. Quelli che noi abbiamo chiamato "monumenti del mistero", sono certamente testimonianze di qualche cosa che ancora nessuno è riuscito a capire e interpretare con esattezza.

Nell'articolo di queste pagine per evidenti ragioni di spazio non abbiamo potuto citare "tutti" questi monumenti, e siamo stati costretti a tralasciare altre testimonianze curiose e appassionanti, come il Grand Menhir Brisé di Locmariaquer in Francia: un imponente masso di 340 tonnellate che probabilmente, quando era intatto, raggiungeva i venti metri di altezza.

È un megalite? Può darsi, ma proprio sui megaliti (monumenti preistorici formati da grossi blocchi di pietra) esistono varie e differenti teorie, come quella di Watkins commerciante di birra inglese e studioso di cose antiche, secondo il quale tutti questi megaliti, questi templi misteriosi, sarebbero luoghi sacri allineati perfettamente fra loro: alberi leggendari, chiese sorte in luoghi sacri precristiani, croci e vecchi crocevia, sarebbero tutti regolati da una ideale simmetria che ha del miracoloso e che lo stesso Watkins non è riuscito a decifrare.

Innanzitutto il mistero resiste, anzi passando gli anni si fa ancora più cupo e inquietante, come quello di Avebury grande cerchio di pietra costruito in un periodo di 500 anni, circa venti generazioni neolitiche...

limitazioni di campi agricoli non considera il fatto che quelle linee sono visibili soltanto dall'alto: cioè le vediamo solo da una certa quota, quando siamo a terra, non si vede nulla. E tutte le volte che si è tentato di cancellarle anche con opere murarie, addirittura con gettate di cemento, questi tentativi sono stati regolarmente e misteriosamente vanificati. Recentemente, quando su un lato del campo dei Nazca, quello dove si vede il grande uccello, per ordine dell'aeronautica messicana era stato eretto un parallelepipedo di cemento per l'addestramento al tiro, un violento terremoto aveva abbattuto



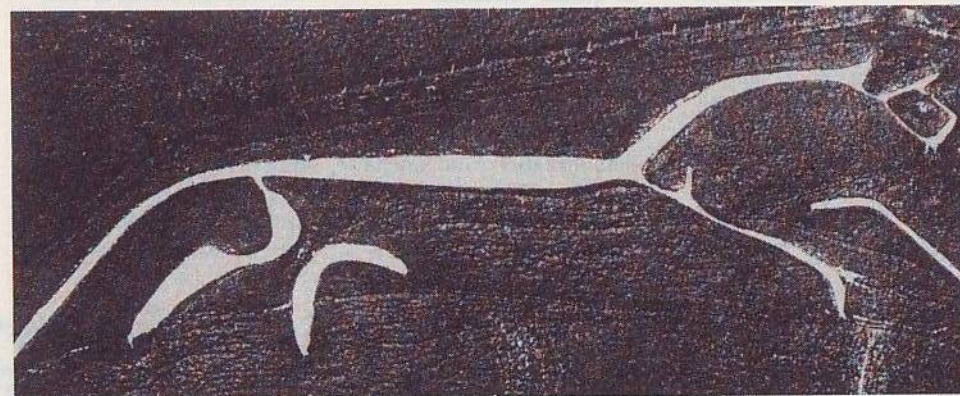
Il tumulo risale a 1500 anni fa, e ricorda con i suoi sassi ammassati la sagoma di un'aquila: sorge in Georgia e, spesso, è meta di pellegrini e di curiosi. Nella pagina accanto, i megaliti di Stonehenge; in basso, il misterioso "Cavallo di Uffington". È lungo 112 metri e si trova nella campagna inglese a nord del Surrey. Il cavallo è comparso quando si è scavato portando alla luce lo strato di gesso sottostante. Ma che cosa era quel gesso? È uno dei tanti misteri non ancora rivelati.

la torre facendo ricomparire perfetta e intatta la figura dell'uccello...

Quando accenno a questo fenomeno, Ridger sorride e alla fine sussurra: "Mi sono forse scordato di dire che, quella ipotetica civiltà superiore che aveva abbandonato la Terra mille e mille anni fa, basava tutta la sua scienza su qualche cosa di magico?"

A questo punto non c'è più nulla da aggiungere. E il mistero continua...

Forrest Brahms



RITORNI

RAIDUE
LUNEDÌ prima serata

**ROBERTO GIACOBBO
TORNA CON 13 PUNTATE DI «VOYAGER:
OLTRE I CONFINI DELLA CONOSCENZA»**

A CACCIA di misteri



**Roberto
Giacobbo
(46).**

C'è fermento nella redazione di *Voyager*, che si prepara a dare il via, da lunedì, a un nuovo ciclo di 13 puntate. Premiati dagli ultimi ascolti (oltre 3 milioni di spettatori) e incalzati da richieste e suggerimenti del pubblico (150 e-mail al giorno) si sono messi al lavoro.

Roberto Giacobbo ha sguinzagliato i suoi collaboratori a caccia di misteri, mentre lui è volato in Perù con una troupe dove sta realizzando interessanti

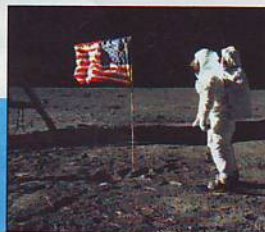
ti reportage, tra Machiu Picu, Cuzco, Nazca e Ica.

In ogni puntata troveremo vari argomenti, i più importanti nei servizi d'apertura, come quello sui misteri del primo viaggio sulla luna, nella prima puntata, mentre nella seconda si indagherà sulle Linee di Nazca, geroglifici ritrovati nel Perù meridionale. «Stiamo lavorando anche a un'inchiesta sulle ultime ore di Elvis e a una, in Italia, sulle scie chimiche, quelle lasciate nel cielo dagli aerei», dice Davide Fiorani, autore del programma insieme a Danilo Grossi e a Giulio Di Martino, punto di riferimento del gruppo.

In chiusura di puntata verranno riproposti i servizi di maggiore interesse e che «il popolo di *Voyager*» ha chiesto di rivedere. **P.M.**

I temi della prima puntata

- Il 21 luglio 1969 Neil Armstrong è stato il primo uomo a mettere piede sulla Luna. Ma le cose sono andate come sappiamo? Quali segreti si nascondono dietro alla missione dell'Apollo 11? Ne parla Giacobbo da Cape Canaveral, nel cuore della Nasa.
- Il 30 aprile 1945 Hitler si suicidava in una Berlino assediata dalle truppe dell'Armata Rossa. Ma il dittatore nazista è veramente scomparso prima della fine della Seconda Guerra Mondiale? L'indagine su Hitler cerca le sue tracce fino in Argentina.
- Quali misteri nasconde la struttura megalitica del Coral Castle, il «castello di corallo» che si trova in Florida (Usa)?

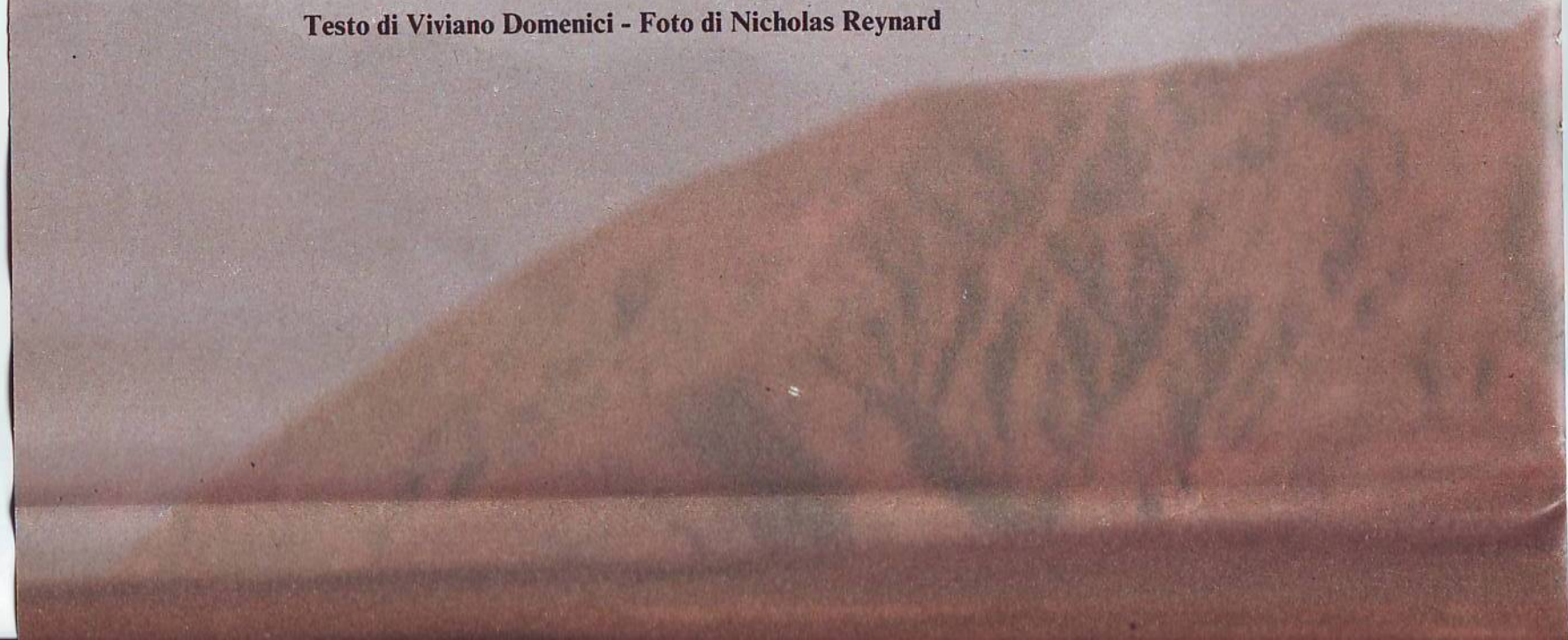


8-3-08

LA NONNA DI

Ha 87 anni e da più di quaranta si dedica con la passione di un'archeologa alle millenarie iscrizioni che solcano la pianura di Nazca, in Perù. Grazie a Maria Reiche (nella foto sorretta da un aiutante) e alle sue instancabili ricerche, l'enigma dei giganteschi disegni, visibili solo da cinquecento metri d'altezza, potrà forse trovare una risposta.

Testo di Viviano Domenici - Foto di Nicholas Reynard













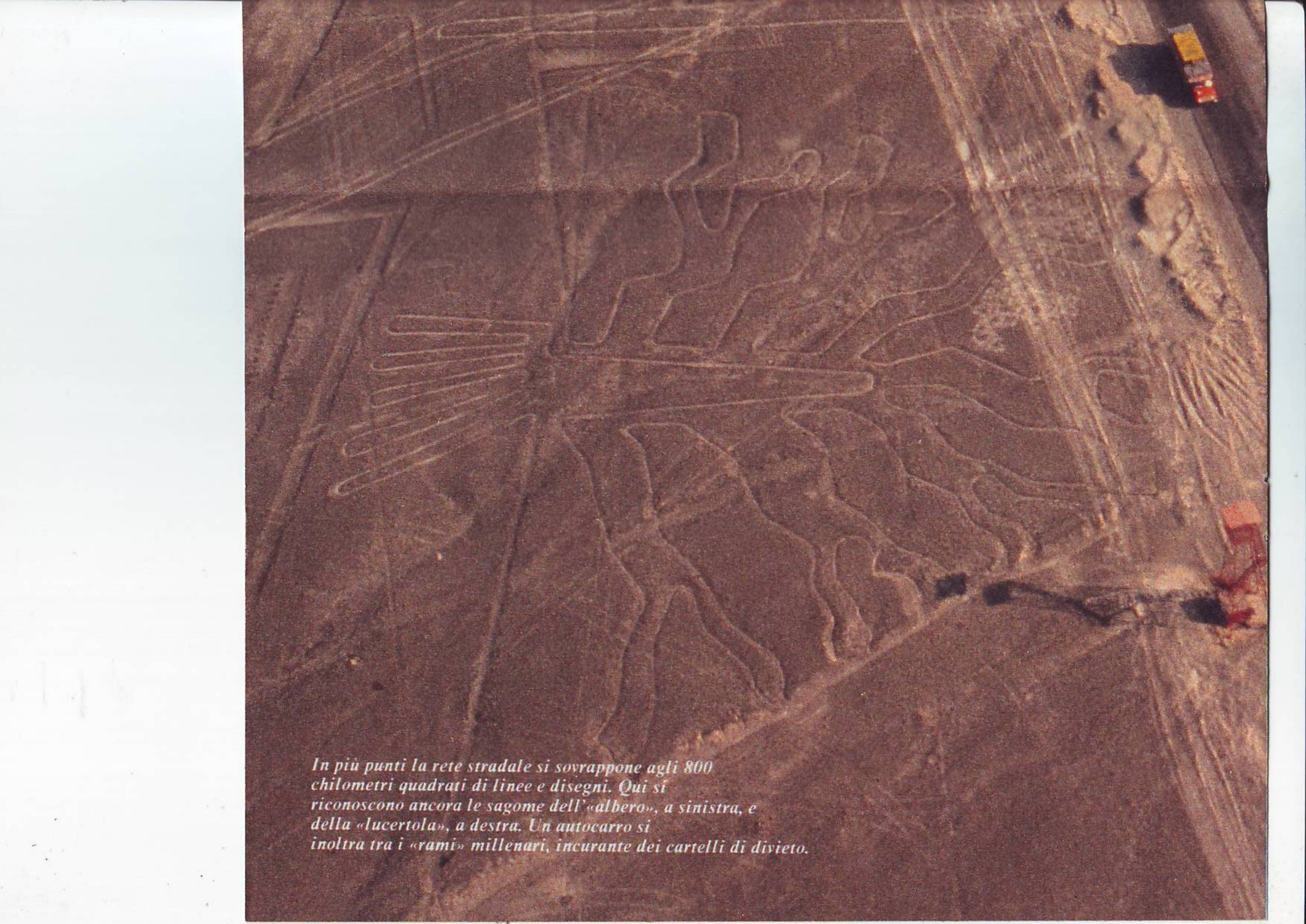
Un misterioso intreccio di linee spezzate e curve: è un'altra delle suggestive iscrizioni sparse nella valle di Nazca. Fu l'archeologo americano Paul Kosok a interessarsi per primo ai disegni, che egli interpretava come un sistema di canalizzazione.

INDIANA JONES









In più punti la rete stradale si sovrappone agli 800 chilometri quadrati di linee e disegni. Qui si riconoscono ancora le sagome dell'«albero», a sinistra, e della «lucertola», a destra. Un autocarro si inoltra tra i «rami» millenari, incurante dei cartelli di divieto.

La prima volta la vidi mentre stavo riposandomi nel bar dell'Hotel des Turistas, a Nazca: una sosta indispensabile per chi scende dall'aeroplanino che l'ha sballottato sul deserto peruviano per ammirare dall'alto le «misteriose linee» di-

segnate da popolazioni vissute diversi secoli fa.

Attraverso i vetri delle finestre entravano nel locale la luce abbagliante d'agosto e l'immagine di quella vecchia che camminava sotto il portico tenendo le mani appoggiate sulle spalle di sua sorella che la precedeva lentissima. Un tragico trenino che si muoveva con sofferente lentezza nella poca ombra di mezzogiorno. Solo così Maria Reiche, l'archeologa nota in tutto il mondo per avere legato il suo nome alle celebri «linee» poteva trascinare i suoi passi incerti per la passeggiata quotidiana.

Avevo letto tante volte della «vestale delle linee», della «sacerdotessa dei misteri di Nazca» e finalmente capivo dove i colleghi che mi avevano preceduto avevano trovato quelle immagini. Il corpo curvo e seccato dagli anni (ora 87), i capelli bianchi come neve e lo sguardo ormai perduto in un peren-



seggiata quotidiana. Avevo letto tante volte della «vestale delle linee», della «sacerdotessa dei misteri di Nazca» e finalmente capivo dove i colleghi che mi avevano preceduto avevano trovato quelle immagini. Il corpo curvo e seccato dagli anni (ora 87), i capelli bianchi come neve e lo sguardo ormai perduto in un perenne tramonto evocavano un personaggio da tragedia greca che strideva con l'azzurro della piccola piscina e il bianco dell'edificio.

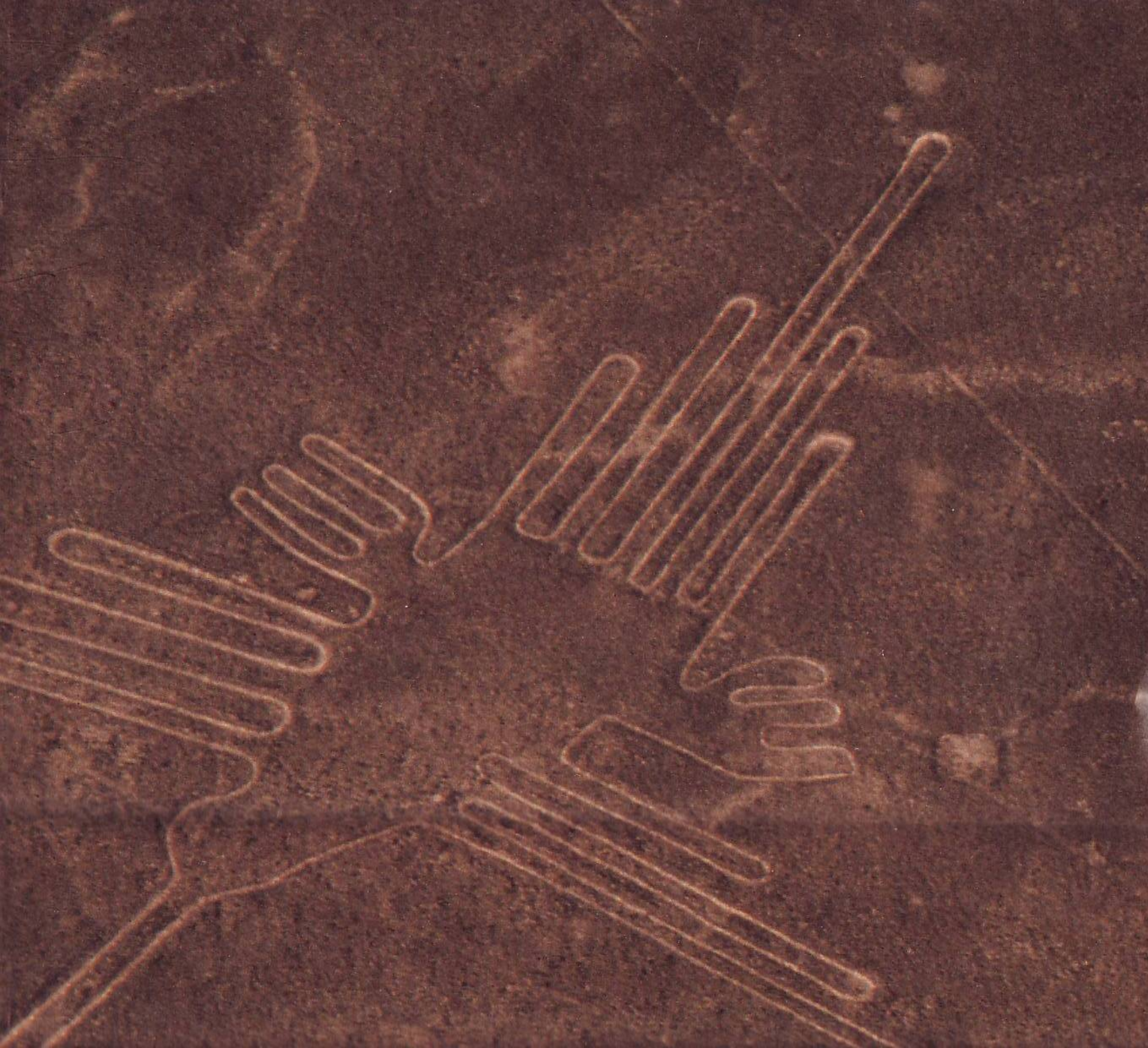
Eppure da quella figura sfinita emanava un'energia antica e disperata. Impossibile non ricordare i tempi lontani in cui questa donna s'era guadagnata il nomignolo di «gringa loca», straniera pazza, camminando nella pampa armata di una scopa con la quale cercava di tenere pulite le «sue» linee che l'indifferenza di tutti e l'assalto del tempo minacciavano di cancellare. Maria Reiche aveva 43 an-

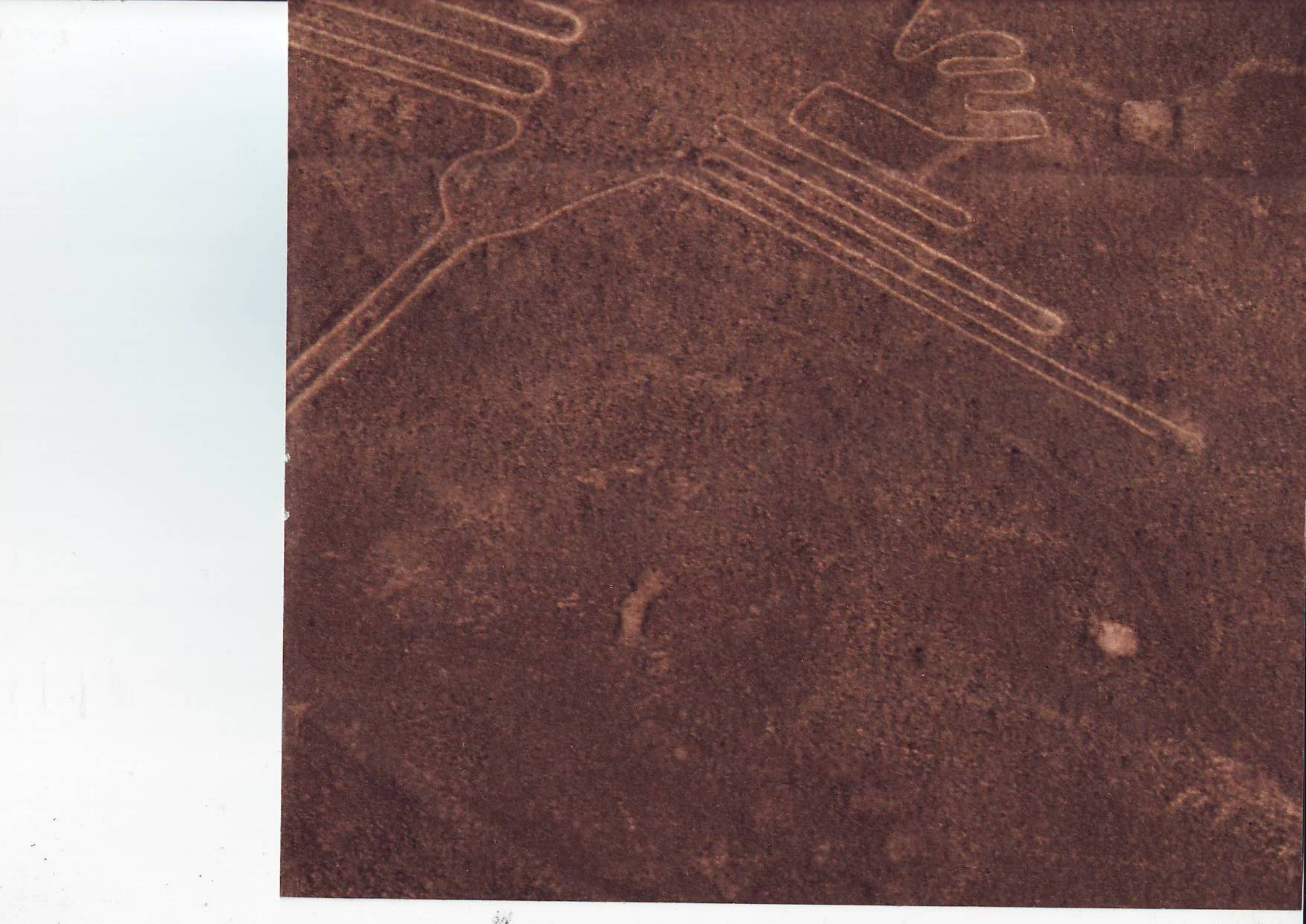
continua a pag. 66

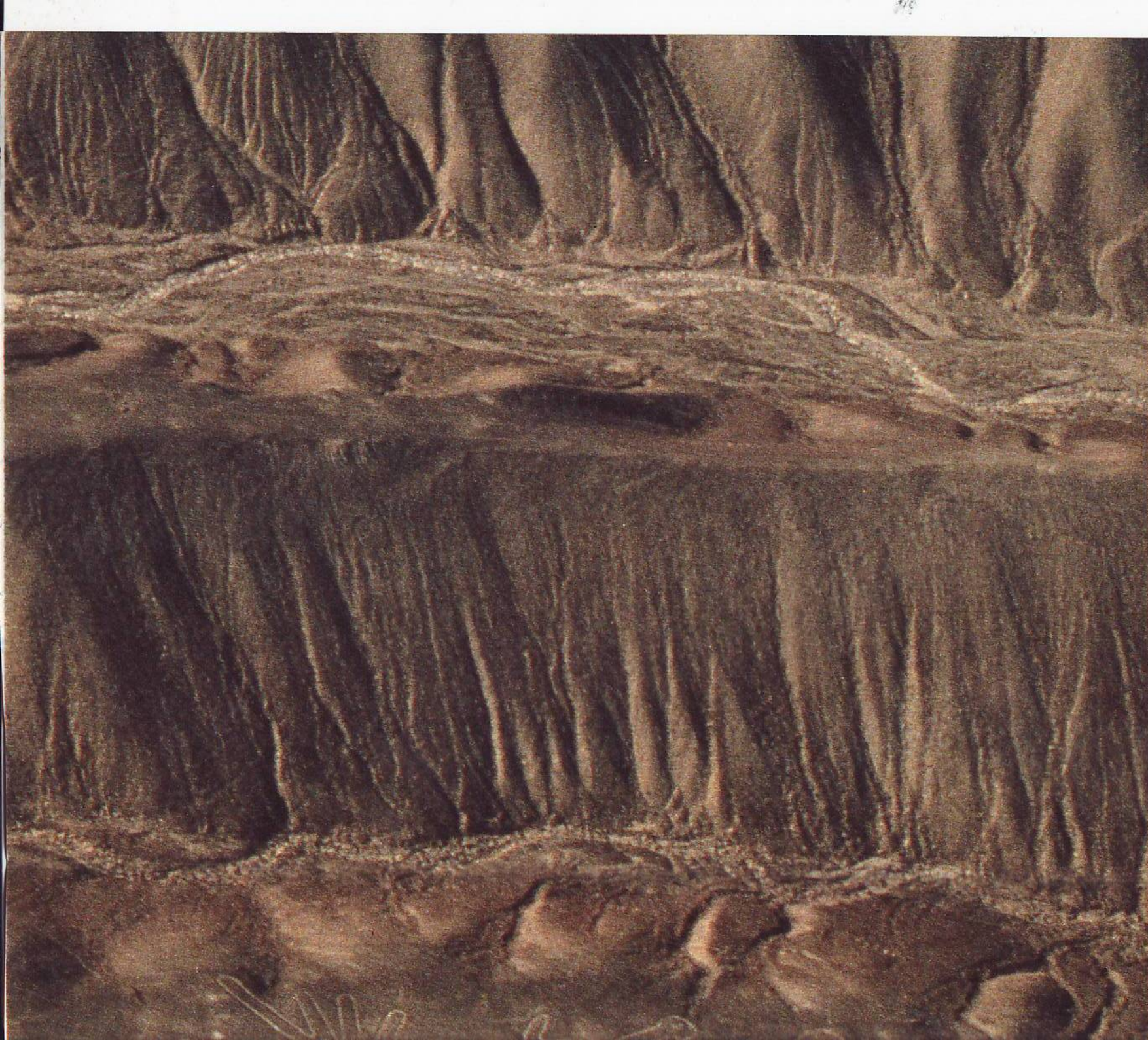
*Straordinariamente intatto
nelle sue antiche
geometrie, ecco l'imponente
«uccello-mosca»: tra la
punta del becco e la coda ci
sono più di 50 metri.*

*La fisionomia di queste
gigantesche iscrizioni
è visibile solo sorvolando
la pianura in aereo.*

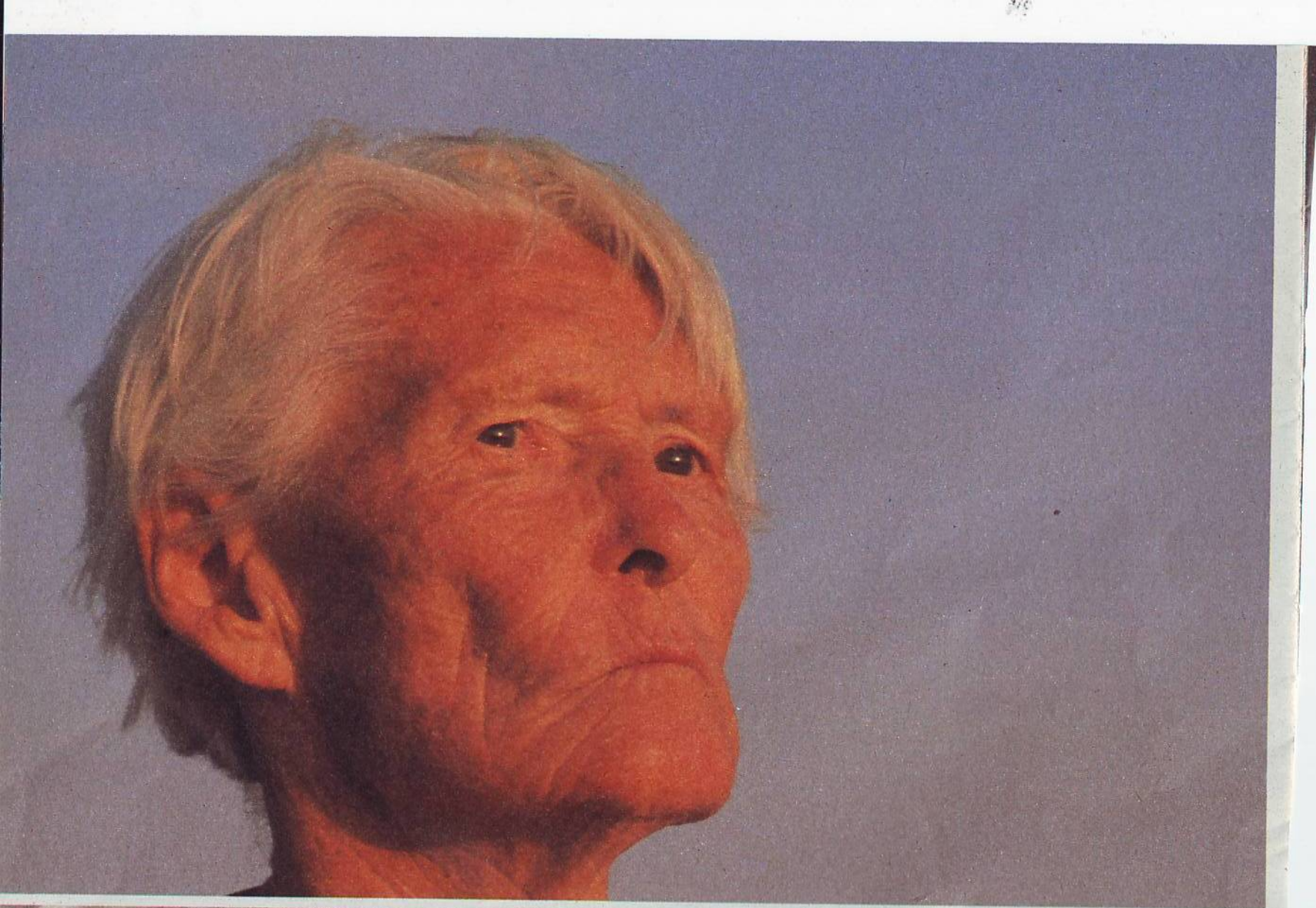


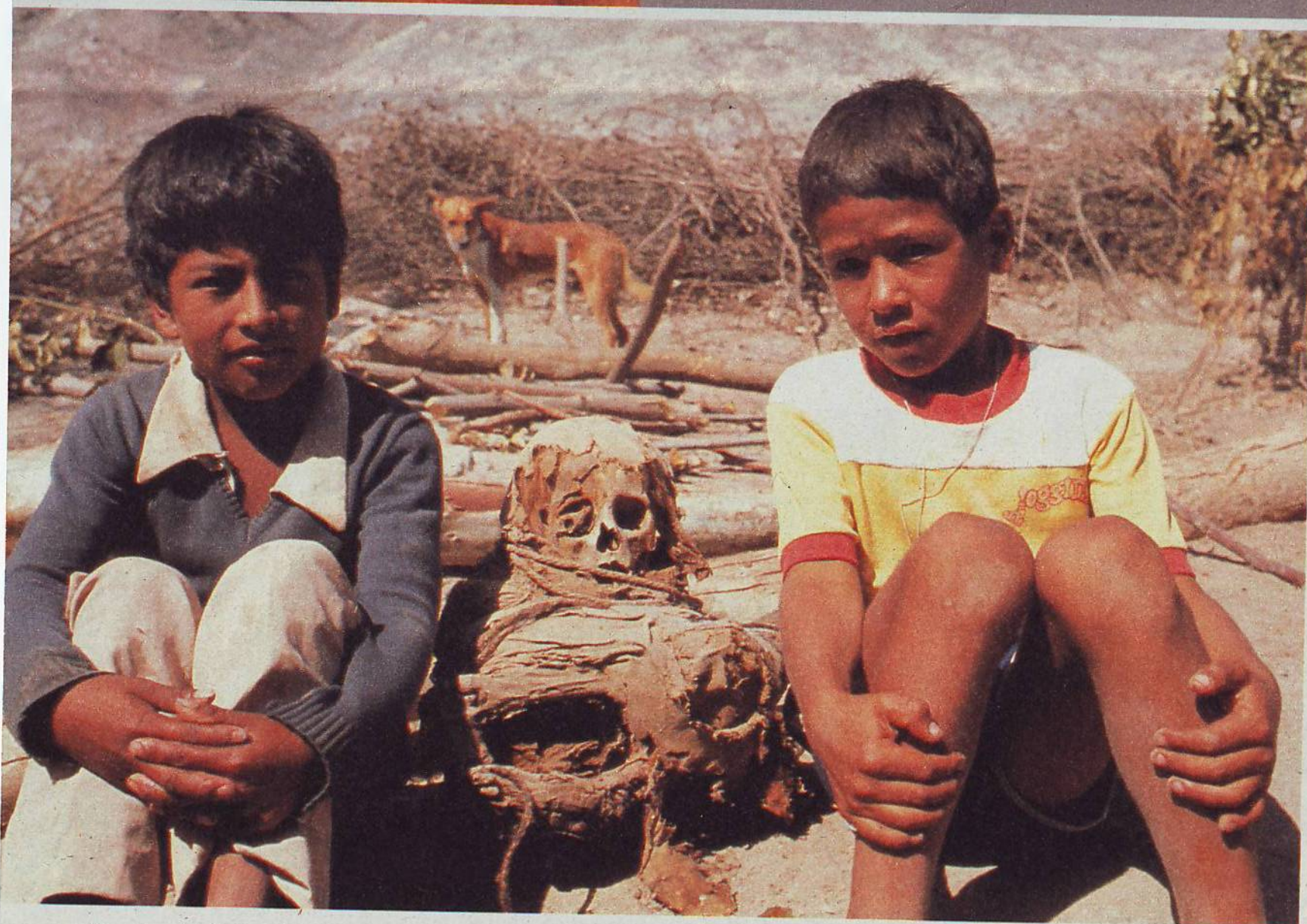




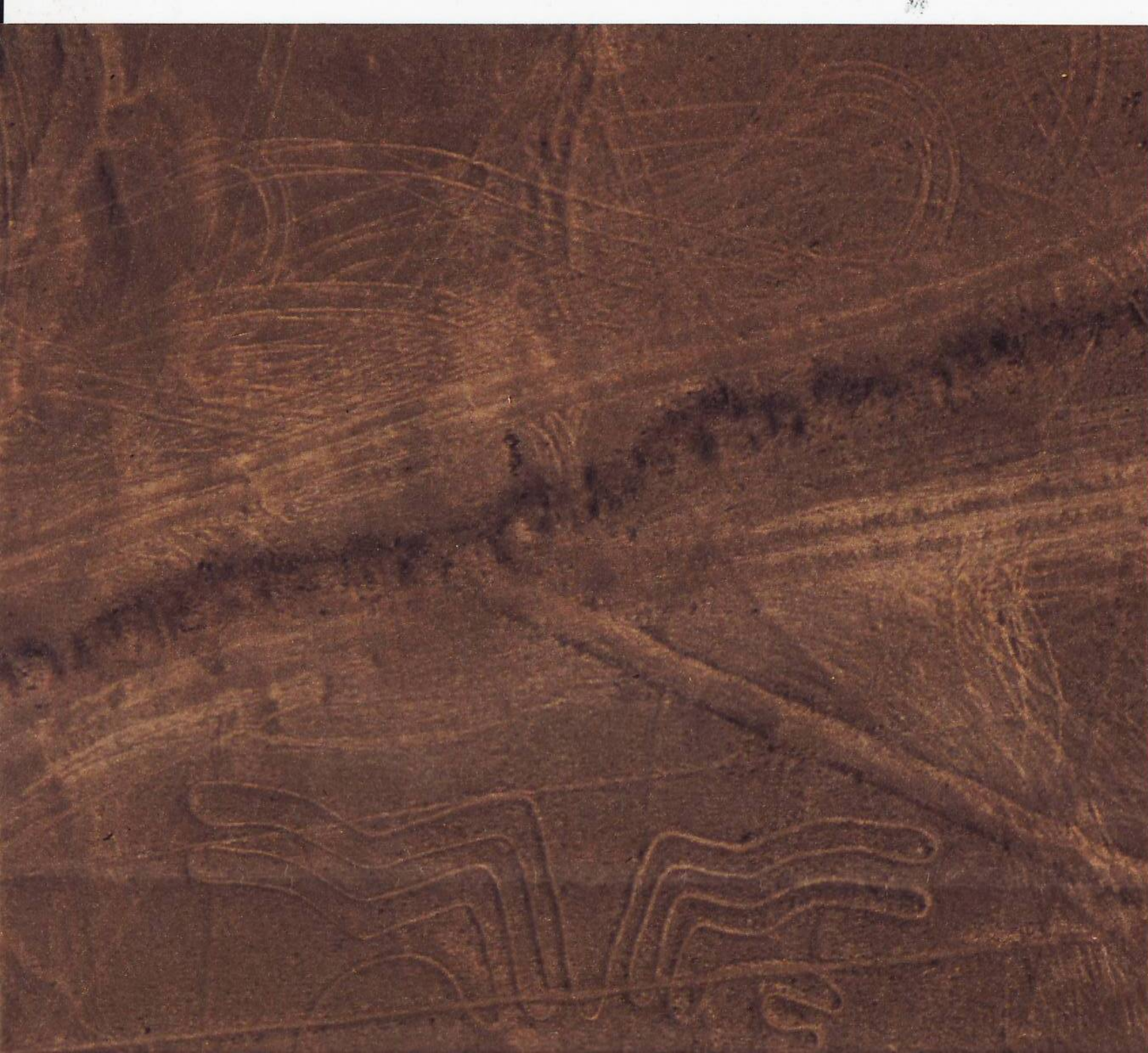








Due bambini mostrano fieri una mummia trovata vicino a Nazca. In alto, un primo piano di Maria Reiche, depositaria del segreto delle iscrizioni. Il «ragno» (a fianco) è forse la riproduzione della costellazione di Orione.





segue da pag. 58

ni e una laurea in matematica quando nel 1946 arrivò dalla Germania in questo paesino perduto nel deserto costiero del sud. La portò qui Paul Kosok, un archeologo americano che da qualche tempo studiava i disegni scoperti pochi anni prima (1938) da alcuni piloti peruviani. Rimase ipnotizzata da quel groviglio di linee «scavate» nel terreno, di lunghe piazzole trapezoidali e decine di grandi disegni raffiguranti animali: il tutto facilmente osservabile solamente dall'alto. Un complesso archeologico che Paul Kosok interpretava come un sistema di canalizzazioni per l'irrigazione e che la Reiche - non convinta di questa ipotesi - decise di affrontare dedicandovi tutta la vita. A quasi mezzo secolo di distanza l'enigma di Nazca è ancora in gran parte intatto, ma Maria Reiche può essere più che soddisfatta della sua fatica. Oggi, grazie al suo incredibile impegno, tutto il mondo conosce le «linee» e due generazioni di studiosi sono stati indotti a cimentarsi col problema che solo lei, per tanti anni e fra la derisione di troppi, ha tenuto vivo salvando così un patrimonio culturale che probabilmente sarebbe andato perduto.

La pampa di Nazca è una distesa color rosso-bruno, coperta di ciottoli e schegge di pietra, dove i disegni - detti tecnicamente geoglifi - vennero realizzati togliendo le pietre superficiali e

*«Eppure da quella figura sfinita emanava
un'energia antica e disperata.
Impossibile non ricordare i tempi in cui
questa donna si era guadagnata il
nomignolo di "gringa loca", straniera pazza,
camminando nella pampa armata
di scopa per tenere pulite le "sue" linee».*

di lunghezza. A realizzarli furono i popoli Paracas e Nazca i cui villaggi, allineati lungo i piccoli fiumi che scendono verso l'oceano, gravitano su Chauachi, una città santuario di ventiquattro chilometri quadrati, dove negli ultimi anni ha operato una missione archeologica italiana. E proprio da Chauachi stanno emergendo le risposte ai tanti interrogativi posti dai disegni. Quesiti che il pubblico dei non specialisti riassume sostanzialmente in due domande: in che modo vennero eseguiti? Perché furono realizzate immagini che non possono essere viste se non sollevandosi dal terreno?

Prima di passare a raccontare quello che gli archeologi stanno dipanando con tanta fatica, occorre ricordare - per dovere di cronaca - l'esistenza di una legione di anime candide che interpretano le linee di Nazca

montano a diverse migliaia. Come vennero realizzati i disegni?

E questo il quesito che viene posto più di frequente e per rispondere occorre riferirsi alle caratteristiche culturali degli antichi Nazca. Queste popolazioni, come quelle Paracas che li precedettero, erano abilissime nell'arte della tessitura, tanto che ci hanno lasciato migliaia di tessuti decorati che sono considerati tra i più belli di tutti i tempi.

Tale consuetudine a ragionare in termini di trama e ordito (ascisse e ordinate) per la realizzazione di disegni sulle stoffe dovette rappresentare la base per la traduzione in grande scala di immagini che non potevano essere progettate a «colpo d'occhio», ma solo immaginate e poi eseguite con l'aiuto di punti di riferimento e fili tesi sul terreno (che infatti sono stati ritro-

Secondo Giuseppe Orefici, direttore della missione archeologica italiana che scava a Chauachi, la situazione stratigrafica e l'esame delle immagini dipinte sulla ceramica che emerge dallo scavo (autofinanziato) sembrano dimostrare che le immagini dei geiglifi siano quasi sempre referibili al concetto dell'acqua e della fertilità. Una sorta di «pregghiera», quindi, rivolta alle divinità dispensatrici della pioggia; elemento quest'ultimo che determinò la fortuna, e poi la fine, del grande centro di Chauachi e della stessa civiltà Nazca.

La realizzazione in grandi dimensioni e, soprattutto, in forma di «sentieri sacri» percorribili in processioni paragonabili a «danze della pioggia» non poteva che enfatizzare la richiesta alle divinità che assicuravano l'esistenza degli agricoltori Nazca. (Rituali di questo tipo, collegati a disegni-sentieri, sono stati osservati in epoca moderna presso alcune tribù americane). Gli scavi di Chauachi testimoniano un lungo alternarsi di periodi di siccità e disastrose alluvioni e il parallelismo tra le immagini sul deserto e quelle sulle ceramiche rivela che i Nazca, sempre più oppressi dalle avversità climatiche, cambiarono più volte divinità nel tentativo di trovare aiuto. Ma gli dei della pioggia ascoltarono sempre meno le loro preghiere.

Nell'ultima fase della civiltà Nazca la richiesta si fece

generazioni di studiosi sono stati indotti a cimentarsi col problema che solo lei, per tanti anni e fra la derisione di troppi, ha tenuto vivo salvando così un patrimonio culturale che probabilmente sarebbe andato perduto.

La pampa di Nazca è una distesa color rosso-bruno, coperta di ciottoli e schegge di pietra, dove i disegni - detti tecnicamente geoglifi - vennero realizzati togliendo le pietre superficiali e mettendo allo scoperto il terreno sottostante di colore nettamente più chiaro. Le immagini più antiche risalgono all'800 avanti Cristo, i più recenti al 600 della nostra Era: una continuità culturale di 1400 anni. I disegni di animali sono una trentina di cui 18 tipi di uccelli (condor, fregata, colibrì, pappagallo, eccetera) e 12 altri animali tra cui il ragno, la scimmia, l'orca marina, il cane e la rana. Vi sono poi figure di spirali, triangoli, trapezi e gigantesche linee rette che raggiungono i dieci chilometri

di lunghezza. Questi che il pubblico dei non specialisti riassume sostanzialmente in due domande: in che modo vennero eseguiti? Perché furono realizzate immagini che non possono essere viste se non sollevandosi dal terreno?

Prima di passare a raccontare quello che gli archeologi stanno dipanando con tanta fatica, occorre ricordare - per dovere di cronaca - l'esistenza di una legione di anime candide che interpretano le linee di Nazca come «piste per extraterrestri». Baggianata inventata dai fantarcheologi e diffusa a livello planetario anche tra persone solitamente ragionevoli. Agli adepti di questo credo basterebbe camminare tra quelle «piste» per pochi minuti per rendersi conto che non potrebbe atterrarvi neppure un aquilone, dato che somigliano più a incerti tratturi che a impianti aeroportuali. Ma penso che l'invito sia inutile: la fede non intende ragioni. Spiegazioni ragionevoli non intendono nemmeno quelli che immaginano i Nazca appesi a mongolfiere, intenti a dirigere dall'alto l'esecuzione dei disegni.

Vediamo allora come l'archeologia seria cerca di rispondere alle domande suddette, tenendo conto del fatto che molti altri popoli precolombiani realizzarono opere simili. Nelle Americhe, infatti, i geoglifi am-

che sono considerati tra i più belli di tutti i tempi.

Tale consuetudine a ragionare in termini di trama e ordito (ascisse e ordinate) per la realizzazione di disegni sulle stoffe dovette rappresentare la base per la traduzione in grande scala di immagini che non potevano essere progettate a «colpo d'occhio», ma solo immaginate e poi eseguite con l'aiuto di punti di riferimento e fili tesi sul terreno (che infatti sono stati ritrovati). Stabilito in questo modo l'andamento che dovevano seguire le linee, era poi sufficiente - come dicevamo all'inizio - spostare le pietre superficiali più scure e lasciare allo scoperto il terreno più chiaro, il quale diventava così il «segno» che formava l'immagine. Una simulazione di questo metodo ha dimostrato che l'intera operazione poteva essere eseguita più rapidamente di quanto si sia sempre immaginato.

Perché realizzarono immagini che non possono essere viste?

A questa domanda sono state date diverse risposte, dal calendario astronomico alle immagini di costellazioni, ma nessuna ha mai completamente superato le successive verifiche. Solo recentemente una sembra emergere sulle altre, col sostegno dei dati archeologici che paiono rispondere, oltre al perché, anche a che cosa raffigurano quei disegni.

Gli scavi di Chauachi testimoniano un lungo alternarsi di periodi di siccità e disastrose alluvioni e il parallelismo tra le immagini sul deserto e quelle sulle ceramiche rivela che i Nazca, sempre più oppressi dalle avversità climatiche, cambiarono più volte divinità nel tentativo di trovare aiuto. Ma gli dei della pioggia ascoltarono sempre meno le loro preghiere.

Nell'ultima fase della civiltà Nazca la richiesta si fece parossistica e la pampa si coprì di disegni sempre più astratti e più grandi che correavano in tutte le direzioni. Le nuvole gonfie di pioggia non tornarono, la sabbia asciugò i pozzi e il mais seccò nei campi: per i Nazca fu la fine. Solo quasi 1500 anni dopo, una gringa loca riprese a percorrere gli antichi sentieri di preghiera. L'ha fatto per tutta la vita, con una dedizione che ha spinto il governo peruviano a ospitarla nell'Hotel des Turistas affinché possa finire i suoi giorni accanto alle «sue» linee.

Viviano Domenici

scoprire, sempre su tutti,
di conoscere fino a uno scivolo scavato

Chi ha tracciato le linee di Nazca?

Domanda posta da Alessandro Mariani di S. Martino Siccomario (Pv).

Le linee di Nazca sono disegni scoperti nella pampa nei pressi di Nazca (Perù) nel 1939. Si tratta di linee di diversa profondità e larghezza che formano disegni geometrici o rappresentano animali. Sono visibili solo da un'altitudine di circa 400 metri e per

questo sono state a lungo sconosciute: la loro grandezza le rendeva infatti ir-

riconoscibili dal terreno. Quando dagli aeroplani, si avvistarono i disegni più

**Nazca (Perù):
la balena,
uno dei disegni
visibili soltanto
dall'aeroplano.**



grandi, questi furono dapprima scambiati per i resti di un'antica rete di irrigazione finché Paul Kosok, della Long Island University (Usa), dopo la scoperta di un disegno a forma di uccello, iniziò a catalogare le figure. La specialista in matematica e in geografia Maria Reiche, che dedicò più di 20 anni a investigare sulle linee, ha datato i

disegni al periodo classico della cultura Nazca (500-800 d. C.), anche se la loro quantità ed estensione fanno pensare che il lavoro si sia protratto per secoli. Esistono diverse interpretazioni sul significato delle linee. La più accreditata è che si tratti, come è stato detto, del "libro di astronomia più grande del mondo", usato per i riti collegati a un antico calendario.